マルチスイッチャ用リモートコントローラ

SWC-45 Series

SWC-4501 /SWC-4502 / SWC-4503
SWC-4501D /SWC-4502D/ SWC-4503D

取扱説明書 Ver.1.2.4

IDK Corporation

1.2.4_B

この度は、マルチスイッチャ用リモートコントローラ「SWC-45 シリーズ」をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。「SWC-45 シリーズ」は低価格ながら高い品質を持っています。 本製品の性能を十分に引き出してご活用いただくために、ご使用前に必ずこの「取扱説明書」をお読みください。
また、お読みになった後は、本製品近くの見やすい場所に保管してください。

ご使用の前に必ずお読みください
安全上のご注意

この取扱説明書には、お客様や他の人への危害や損害を未然に防ぎ、製品を安全に正しくお使いいただくために、重要な内容を記載しています。

次の内容（表示・図記号）を良く理解してから本文をお読みになり、記載事項をお守りください。

「警告」、「注意」、「記号」の意味

表　示	表示の意味
警告	この表示を無視して誤った取扱をすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します
注意	この表示を無視して誤った取扱をすると、人が障害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します

図記号	図記号の意味	記号例
注　意	この記号は、警告・注意を促すことを告げるものです。図の中に具体的な注意内容が描かれています。	感電注意
禁　止	この記号は、禁止行為であることを告げるものです。図の中に具体的な禁止内容が描かれています。	分解禁止
指　示	この記号は、行為を強要したり指示したりする内容を告げるものです。図の中に具体的な指示内容が描かれています。	プラグを抜く

警告

指 示

・据付工事について
技術・技能を有する専門業者が据付けを行うことを前提に販売されているものです。据付け・取付けは必ず工事専門業者または当社営業部に問い合わせ下さい。火災・感電・けが・器物破損の原因になります。

指 示

・電源プラグは、コンセントから抜きやすいように設置する
万一の異常や故障のときや長時間使用しないときなどに役立ちます。

指 示

・電源プラグは指定電源電圧のコンセントに根元まで確実に差し込む
差し込み方が悪いと、発熱によって火災・感電の原因になります。傷んだ電源プラグ、緩んだコンセントは使用しないでください。

プラグを抜く

・煙が出ている、異音、異臭がするときは、すぐに電源プラグをコンセントから抜く
そのまま使用をすると、火災・感電の原因になります。煙が出なくなるのを確認し、当社営業部に問い合わせ下さい。

プラグを抜く

・落としたり、キャビネットを破損したりしたときは、すぐに電源プラグをコンセントから抜く
そのまま使用すると、火災・感電・けがの原因となります。点検・修理については当社営業部に問い合わせ下さい。

プラグを抜く

・内部に水や異物がはいったら、すぐに電源プラグをコンセントから抜く
そのまま使用すると、火災・感電の原因になります。点検・修理については当社営業部に問い合わせ下さい。

禁 止

・不安定な場所に置かない
水平で安定したところに設置してください。本体が落下・転倒してけがの原因になります。

禁 止

・振動のある場所に置かない
振動で本体が移動・転倒し、けがの原因になります。

分解禁止

・修理・改造・分解はしない
内部には電圧の高い部分があり、感電・火災の原因になります。内部の点検・調整及び修理は当社営業部に問い合わせ下さい。

禁 止

・異物をいれない
通風孔などから金属類や紙などの燃えやすいものが内部に入った場合、火災・感電の原因になります。

禁 止

・電源コード・電源プラグは
・傷つけたり、延長するなど加工したり、過熱したりしない
・引っ張ったり、重いものを乗せたり、はさんだりしない
・無理に曲げたり、ねじったり、束ねたりしない
そのまま使用すると、火災・感電の原因になります。電源コード・電源プラグが傷んだら当社営業部に問い合わせ下さい。

接触禁止

・雷が鳴り出したら電源コードや LAN ケーブル、本体などには触れない
感電の原因になります。

指 示

・電源プラグのほこりなどは定期的にとる
電源プラグの絶縁低下によって、火災の原因になります。

機器の接続について

指 示

本機器と周辺機器との接地電位差により感電、もしくは機器の破損が発生する場合があります。機器間をケーブルで接続する際は、長距離伝送接続なども含めて、関係する全ての機器の電源プラグをコンセントから抜いて下さい。

各機器の信号・制御ケーブルを接続し、終了した後に各機器の電源プラグをコンセントに接続してください。

注意

禁　止

・温度の高い場所に置かない

直射日光が当たる場所や温度の高い場所に置くと火災の原因になります。

禁　止

・湿気・油煙・ほこりの多い場所に置かない

加湿器のそばやほこりの多い場所などに置くと、火災・感電の原因になります。

禁　止

・通風孔をふさがない

通風孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災や故障の原因になります。

禁　止

・本体付属の AC アダプタまたは、電源コード以外のものは使用しない

不適合により、火災や感電の原因になります。本体付属の AC アダプタまたは、電源コードは 100V 系国内専用です。海外など 200V 系でご使用になる場合は、当社営業部に問い合わせ下さい。

禁　止

・機器の上に重いものを置かない

倒れたり落ちたりしてけがの原因になります。

禁　止

・コンセントや配線器具の定格を超える使い方はしない

タコ足配線はしないでください。火災・感電の原因になります。

ぬれ手禁止

・ぬれた手で電源プラグを抜き差ししない

感電の原因になります。

プラグを抜く

・長時間使用しないときは、安全のため電源プラグをコンセントから抜く

万一故障したとき、火災の原因になります。

指　示

・使用温度/湿度範囲、保存温度/湿度範囲を守る

範囲を超えて使用を続けた場合、火災や感電の原因になります。

指　示

・他の機器と接続するときは、接続する機器の電源を切る

火災や感電の原因になります。

プラグを抜く

・お手入れのときは、電源プラグをコンセントから抜く

感電の原因になります。

設置についてのお願い

・ラックマウント製品の場合

指　示

EIA 相当のラックにマウントしてください。その際には上下に空冷のための隙間を空けるよう考慮してください。また、安全性を高めるため前面のマウント金具と併用して L 型のサポートアングルなどを取り付けて、機器全体の質量を平均的に支えるようにしてください。

・ゴム足つきの製品の場合

指　示

ゴム足を取り外した後にネジだけをネジ穴に挿入することは絶対にお止めください。内部の電気回路や部品に接触し故障の原因になります。再度ゴム足を取り付ける場合は付属のゴム足、付属のネジ以外は使用しないでください。

目次

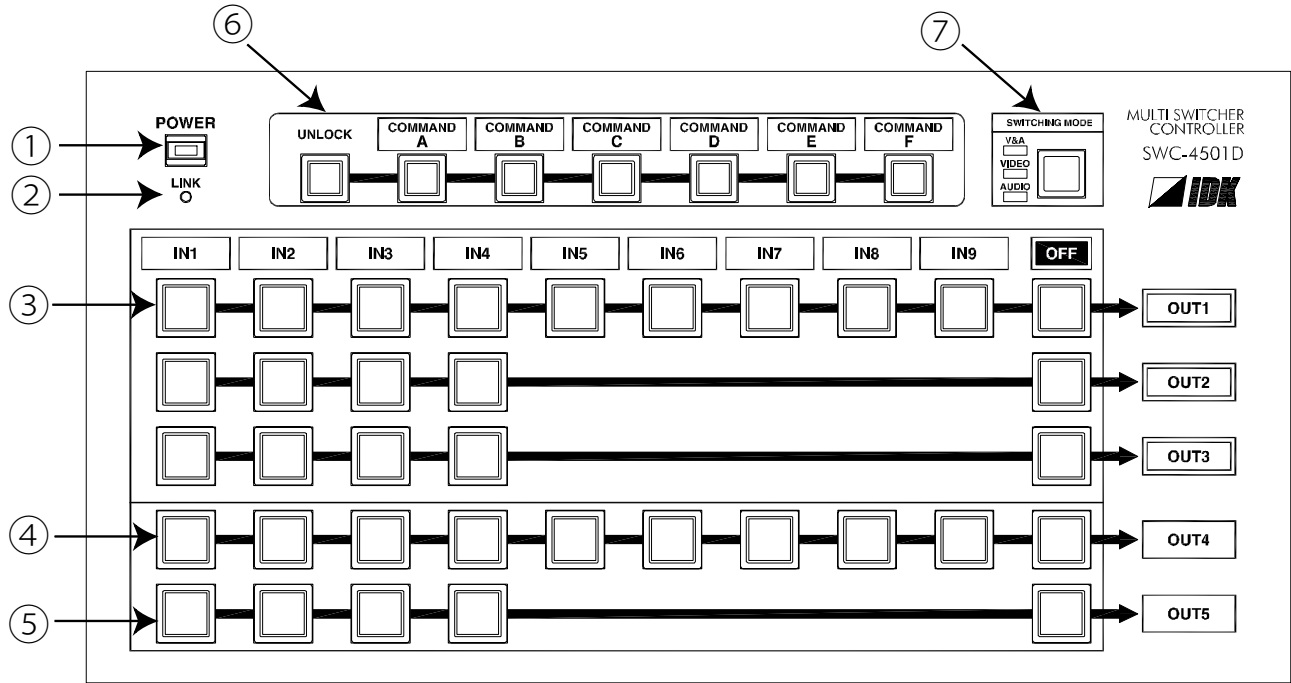
1. 製品概要

SWC-45 シリーズは IDK 製マルチスイッチャ MMS-45-A、MMS-45-B シリーズのリモートコントローラです。
MMS-45-A、MMS-45-B シリーズそれぞれ 6 機種に各コントローラをラインナップしております。

- SWC-4501 MMS-4501-A、MMS-4501-B 専用コントローラ
- SWC-4502 MMS-4502-A、MMS-4502-B 専用コントローラ
- SWC-4503 MMS-4503-A、MMS-4503-B 専用コントローラ
- SWC-4501D MMS-4501D-A、MMS-4501D-B 専用コントローラ
- SWC-4502D MMS-4502D-A、MMS-4502D-B 専用コントローラ
- SWC-4503D MMS-4503D-A、MMS-4503D-B 専用コントローラ

通信方式はシリアル通信／LAN 通信の2種類より選択となります。
また 1 台のマルチスイッチャを複数の SWC-45 から制御を行うことができます（シリアル通信では最大 2 台、LAN通信では最大 8 台）。

2. 各部名称と働き

2-1. フロントパネル

① 主電源スイッチ （ POWER ）
電源を投入すると主電源スイッチの LED が緑色に点灯します。

② コネクション確認 LED （LINK）
コネクション成功時に緑色の LED が点灯、失敗時には赤色の LED が点滅します。また、通信設定モード時は緑色の LED が点滅します。

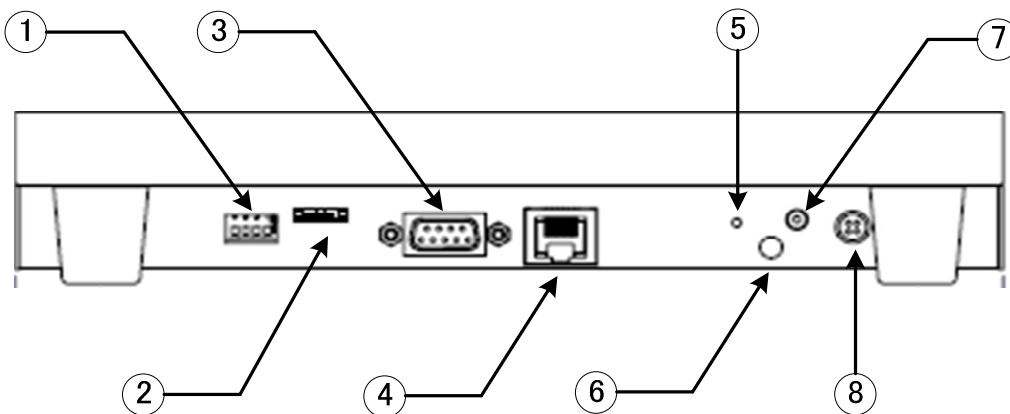
③ OUT1～OUT3 の選択
OUT1～OUT3(RGB 出力）選択キーを押すと、キーに対応した MMS-45-A、MMS-45-B の映像及び音声出力選択コマンドが送信されます。キーの LED は MMS-45-A、MMS-45-B の状態を取得し点灯します。

④ OUT4 の選択
OUT4(VIDEO プレビュー)選択キーを押すと、キーに対応した MMS-45-A、MMS-45-B の映像及び音声出力選択コマンドが送信されます。キーの LED は MMS-45-A、MMS-45-B の状態を取得し点灯します。

⑤ OUT5の選択
OUT5(RGB プレビュー)選択キーを押すと、キーに対応した MMS-45-A、MMS-45-B の映像及び音声出力選択コマンドが送信されます。キーの LED は MMS-45-A、MMS-45-B の状態を取得し点灯します。

⑥ 外部コマンド送信キー(UNLOCK/COMMAND A～F)
UNLOCK キーを押すと COMMAND A～F のロックが解除され、MMS-45-A、MMS-45-B にプリセットコマンドが登録されている場合、COMMAND の キーが点灯します(コマンド登録されていない場合は無点灯となります)。点灯している COMMAND キーを押すと MMS-45-A、MMS-45-B へ外部制御実行コマンドが送信されます。

⑦ 切換モード選択キー(SWITCHING MODE)
切換モード選択キー3種類の切換モード「V&A(映像&音声連動)」「VIDEO(映像のみ)」「AUDIO(音声のみ)」を選択するキーです。切換モードの状態は LED の点灯により示されます。
この時、③～⑤のキーの点灯は、「V&A」及び「VIDEO」モードでは映像チャンネルを、「AUDIO」モードでは音声チャンネルの選択内容を示します。
また、コネクタ面のディップスイッチにより「V&A」モードに固定することもできます。

2-2. コネクタ面説明

① ディップスイッチ （ DIP-SW ）

		OFF	ON
1	通信方式の設定	RS-232C	LAN
2	キー操作音の ON/OFF	OFF	ON
3	スイッチングモードキーロック	OFF	ON
4	予備	—	—

※ スイッチングモードキーロックが ON のときは V&A 固定になります。
※ 出荷時は全て OFF になっています。

② 保守用コネクタ（UPDATE）
未使用。このコネクタには何も接続しないでください。

③ シリアル通信コネクタ（RS-232C）
シリアル通信による本機の制御、また本機から MMS-45-A、MMS-45-B を制御する際に使用します。

④ LAN コネクタ（LAN）
LAN 通信による本機の制御、また本機から MMS-45-A、MMS-45-B を制御する際に使用します。

⑤ リセットスイッチ
工場出荷時設定に戻します。

工場出荷時設定

IP アドレス	192.168.1.198
接続先 IP アドレス	192.168.1.199
サブネットマスク	255.255.255.0
ゲートウエイアドレス	192.168.1.200
TPC ポート番号	1100
シリアル通信速度	9600
シリアル通信データ長	8
シリアル通信パリティ	なし
シリアル通信ストップビット	1

⑥ ケーブルロックタイ取り付け穴

付属の AC アダプタの接続固定用のケーブルロックタイ取り付け穴です。

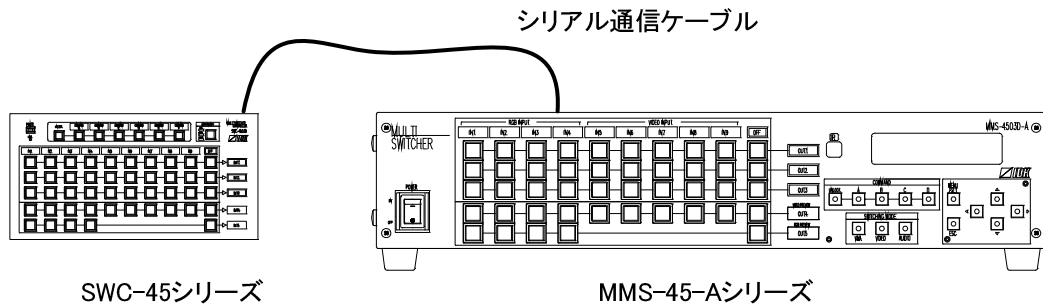
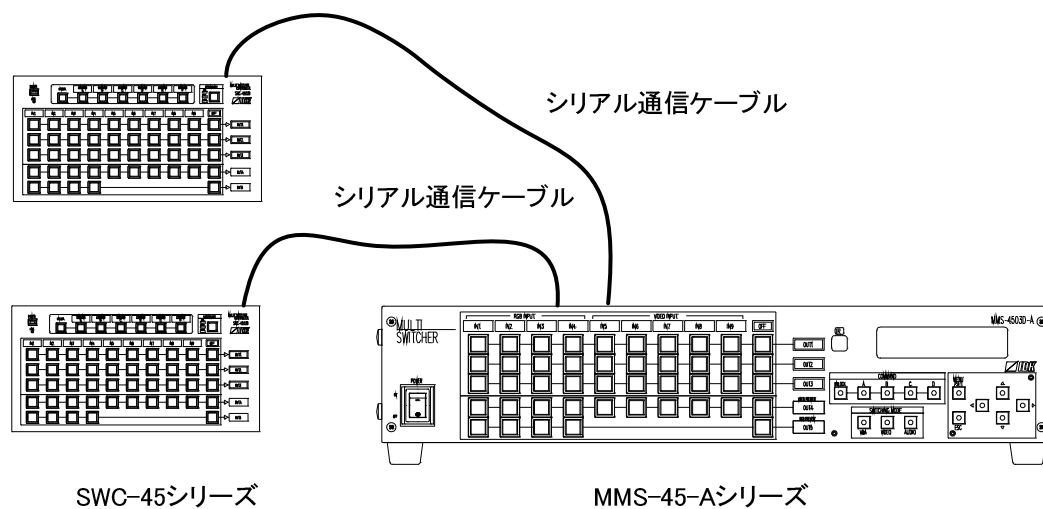
※本書のケーブルロックタイ取り付け方法参照

⑦ 電源コネクタ

付属の AC アダプタを接続します。

⑧ フレームグランド （ FG ）

3. シリアル通信の設定と接続方法

本機は MMS-45-A、MMS-45-B とシリアル通信ケーブルで接続し MMS-45-A、MMS-45-B の制御が可能です。
シリアル通信では MMS-45-A、MMS-45-B 1台に対して SWC-45 を最大 2 台まで接続することができます。

3-1. シリアル通信仕様

シリアル通信仕様

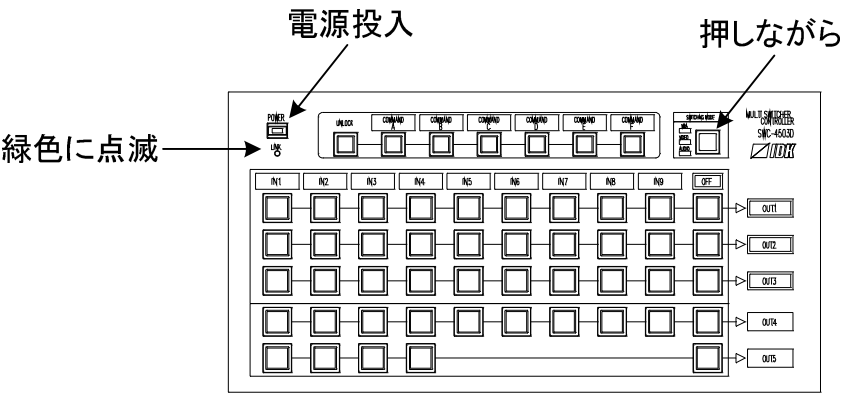
準拠規格	RS-232C
通信速度	4800, 9600, 19200, 38400[bps]
データビット長	8, 7[bit]
パリティチェック	なし, 偶数, 奇数
ストップビット	1, 2[bit]
Xパラメーター	無効
デリミタ	CRLF(復帰+改行, 16 進表記の 0D と 0A)
通信方式	全二重

ピン番号	信号名 (SWC-45側)	信号名 (MMS-45-A側)
1	NC （未使用）	NC
2	RD （受信データ）	RD
3	TD （送信データ）	TD
4	NC （未使用）	NC
5	GND （グランド）	GND
6	NC （未使用）	NC
7	RTS （送信要求）	RTS
8	CTS （受信要求）	CTS
9	NC （未使用）	NC

3-2. シリアル通信の設定

シリアル通信の設定を行うには、本機を通信設定モードにした状態で、シリアル通信端子のあるパソコン等の機器を接続し設定を行う必要があります。

【通信設定モードへの入り方】

① SWITCHING MODE キーを押しながら電源を投入すると、通信設定モードに入ります。
※通信設定モード時はコネクション確認 LED(LINK)が緑色に点滅します。

② 本機が通信設定モードに設定されるとシリアル通信設定が下記の設定に固定されます。

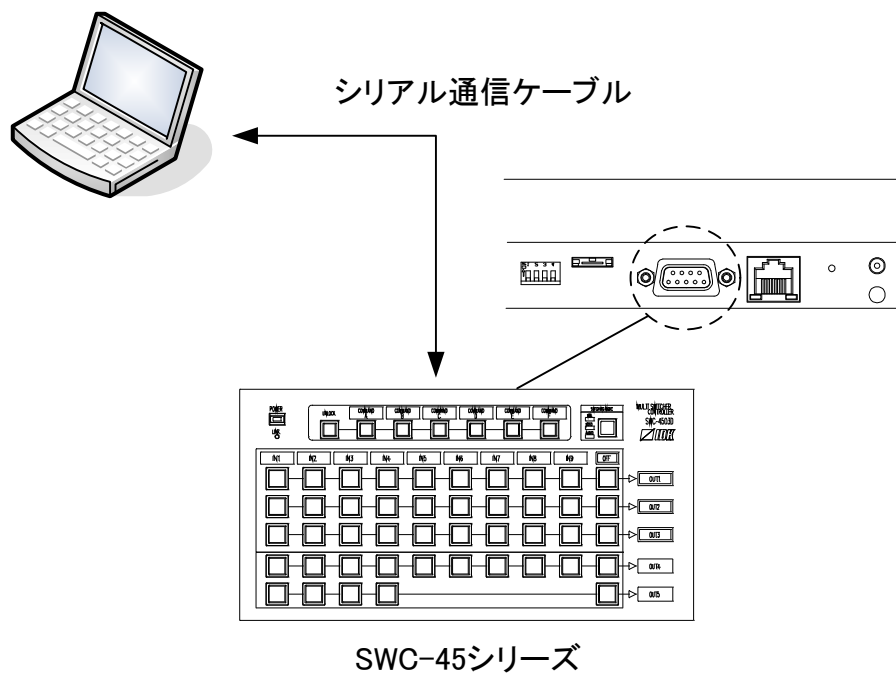
通信設定モード時のシリアル通信仕様

準拠規格	RS-232C
通信速度	9600[bps]
データビット長	8[bit]
パリティチェック	なし
ストップビット	1[bit]
Xパラメーター	無効
デリミタ	CRLF(復帰+改行, 16 進表記の 0D と 0A)
通信方式	全二重

③ パソコンを接続し、通信設定モード時の通信仕様に合わせることで、シリアル通信(または LAN 通信)により設定を変更することができます。

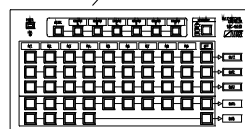
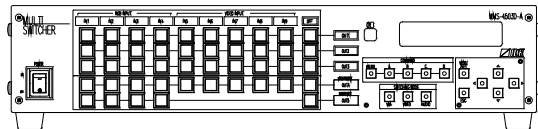
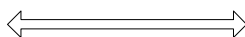
【シリアル通信による設定】

・ケーブルはクロスケーブルをご使用ください。
・パソコンのシリアル通信設定を下記に合わせてください。
　通信速度9600[bps]
　データビット長8[bit]
　パリティチェックなし
　ストップビット1[bit]

SWC-45シリーズ

注意 ： 通信設定モード以外でのシリアル通信による設定は行わないでください。

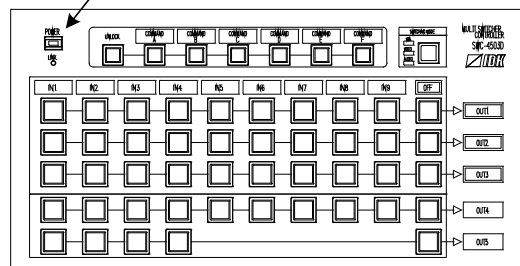
④ MMS-45-A、MMS-45-B のシリアル通信設定に SWC-45 の通信設定を合わせてください。

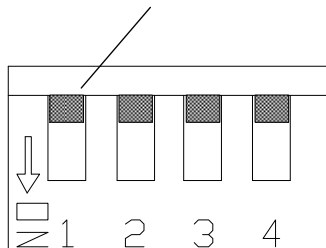
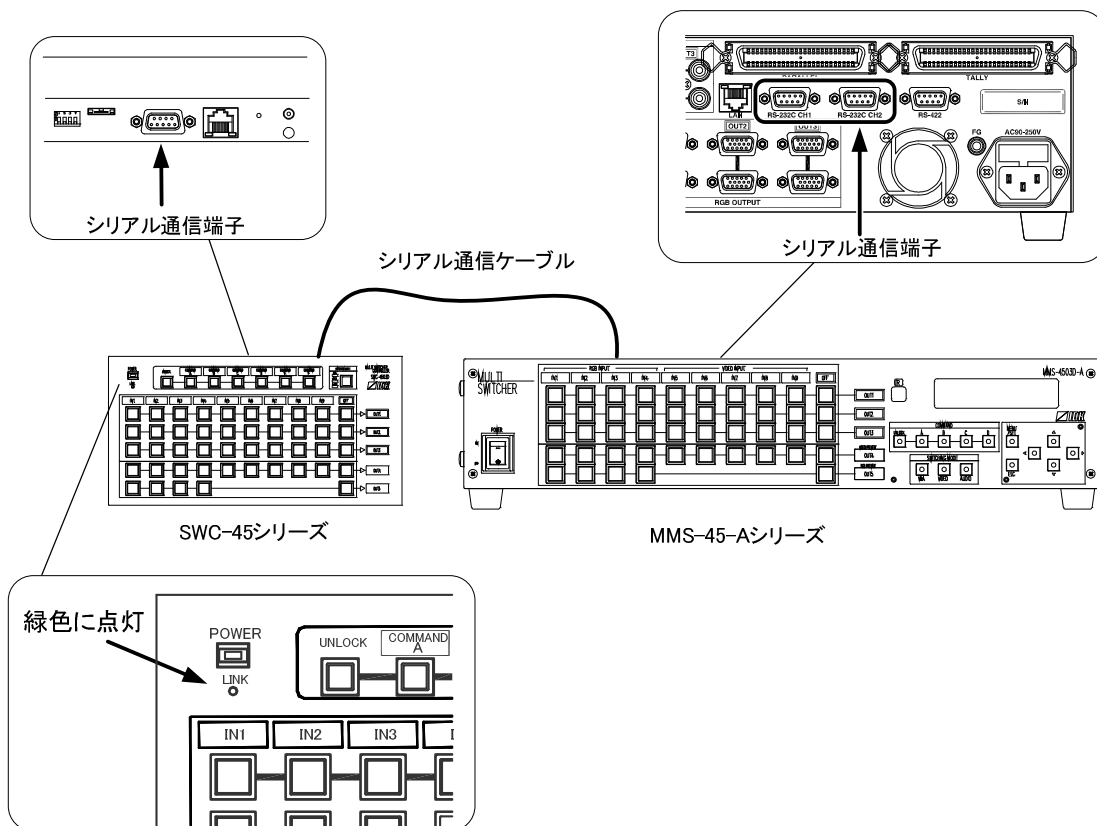
MMS-45-A側のシリアル通信の設定及び確認方法は
MMS-45-A付属の取扱説明書の手順を御確認ください。

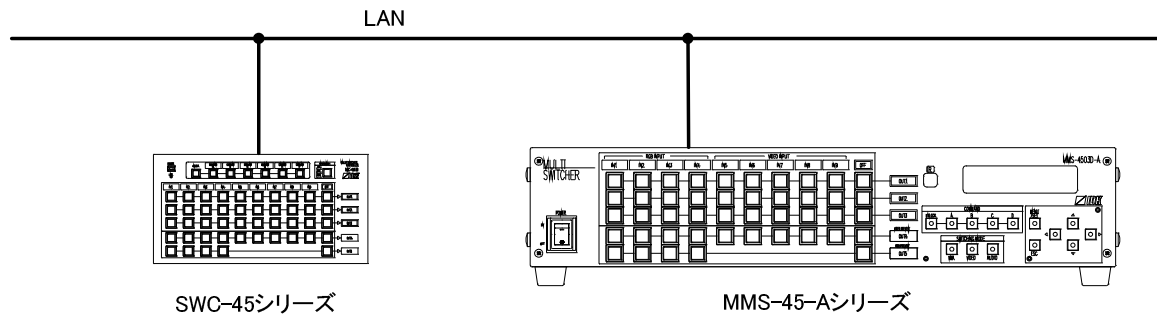
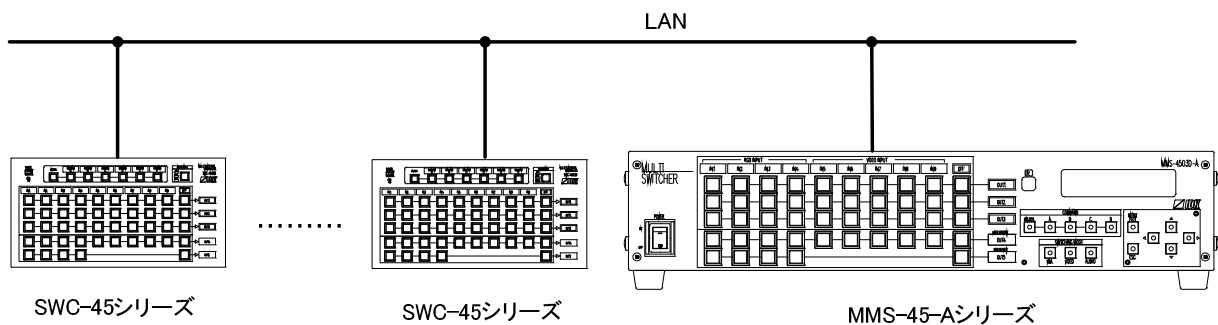
本取扱説明書のコマンド詳細を参考にして
シリアルの通信設定を行ってください。

例）MMS-45-A側が下記の通信設定。
通信速度:19200[bps],
データ長:8[bit]
パリティ:なし
ストップビット:1[bit]

例）SWC-45側を下記の通信設定にする。
通信速度:19200[bps],
データ長:8[bit]
パリティ:なし
ストップビット:1[bit]

【設定方法】
パソコンよりコマンド
@SEE,24 ↵
を入力して設定を変更する。

⑤ シリアル通信の設定終了後、一度電源を切り電源を再度投入してください。
電源再投入後はシリアル通信の設定が反映されます。

一度電源を切ってから
電源を再投入

⑥ MMS-45-A、MMS-45-B に接続する前に、ディップスイッチの「通信方式の設定」が RS-232C 設定になっていることを確認してください。

ディップスイッチ１がOFFでRS-232C設定

⑦ SWC-45 と MMS-45-A、MMS-45-B を接続し、電源を投入後コネクション確認 LED(Link)が緑色に点灯すれば接続完了です。
コネクション確認 LED(Link)が赤色の場合は通信が正常に動作しておりません。SWC-45 及び MMS-45-A、MMS-45-B の通信設定やケーブルの接続などを再度ご確認ください。

4. LAN 通信の設定と接続方法

本機は MMS-45-A、MMS-45-B と LAN で接続し MMS-45-A、MMS-45-B の制御が可能です。
LAN通信では MMS-45-A、MMS-45-B 1台に対して SWC-45 を最大 8 台まで接続することができます。

4-1. LAN 通信仕様

物理層	10BASE-T(IEEE802.3i)/100Base-TX(IEEE802.3u)
ネットワーク層	ARP, IP, ICMP
トランスポート層	TCP(使用ポート通信コマンド制御 ： 1100, 6000～6999, TELNET：23)

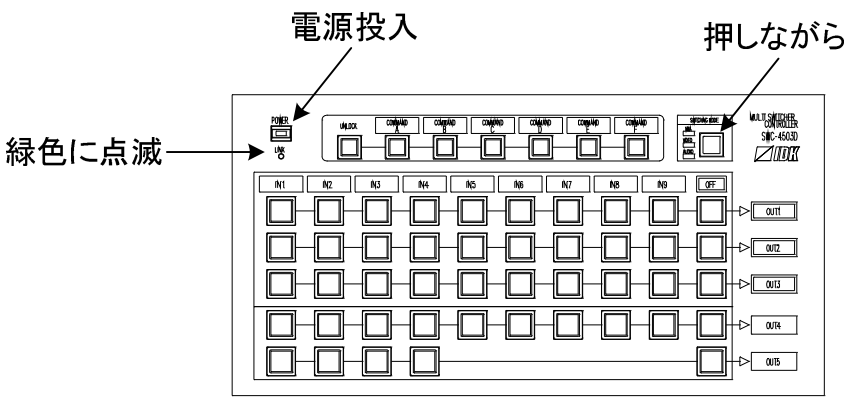
※ TELNET：23 は同時に2つまで接続することができます。
※ TELNET：23 は1分間通信を行わないと自動的に接続を切断されます。

4-2. LAN 通信の設定

LAN 通信の設定を行うには、本機を通信設定モードにした状態で、シリアル通信(または LAN 通信)端子のあるパソコン等の機器を接続し設定を行う必要があります。

通常モード(通信設定モードに入っていない状態)時に、通信設定モードで
「設定したIPアドレス」に「ポート23番」から接続し設定をし直すこともできます。
※設定が反映されるのは電源の再投入後になります。

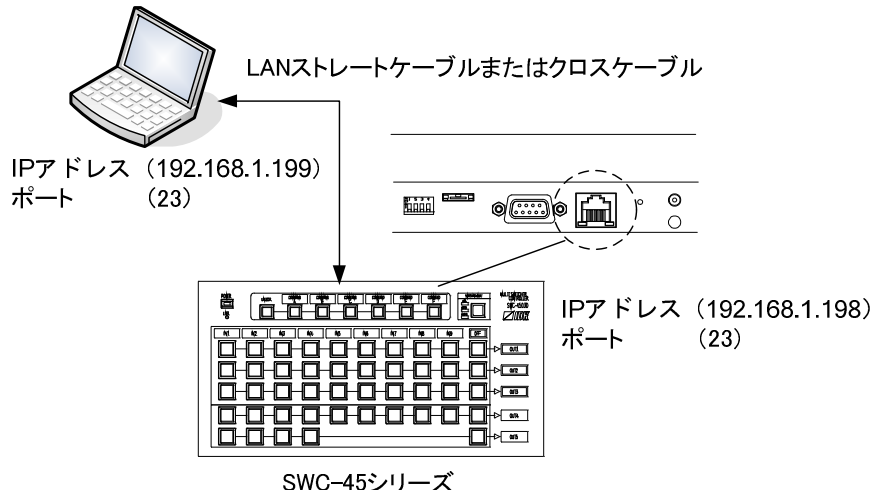
【通信設定モードへの入り方】

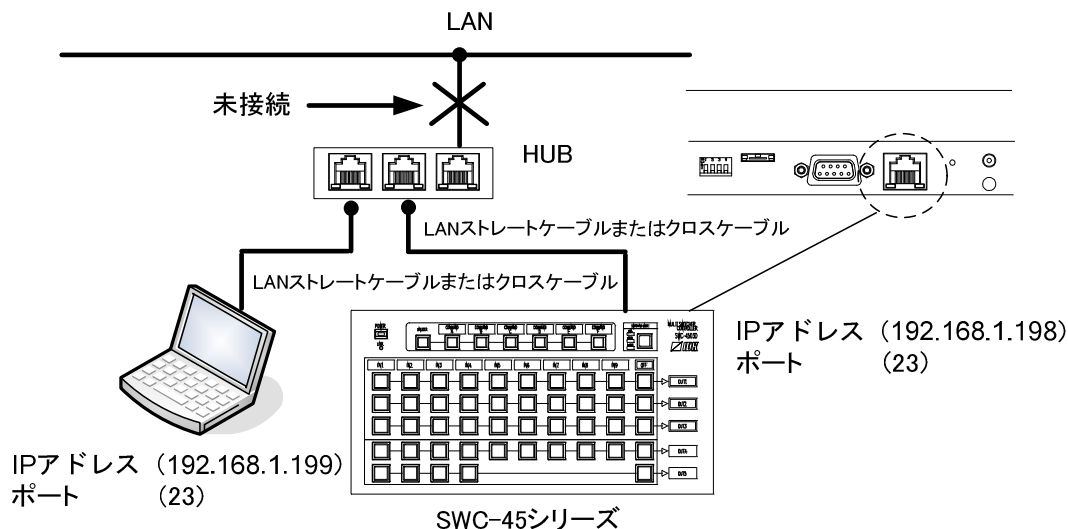
① SWITCHING MODE キーを押しながら電源を投入すると、通信設定モードに入ります。
※通信設定モード時はコネクション確認 LED(LINK)が緑色に点滅します。

② 本機が通信設定モードに設定されるとシリアル通信設定と LAN 通信設定が下記の設定に固定されます。

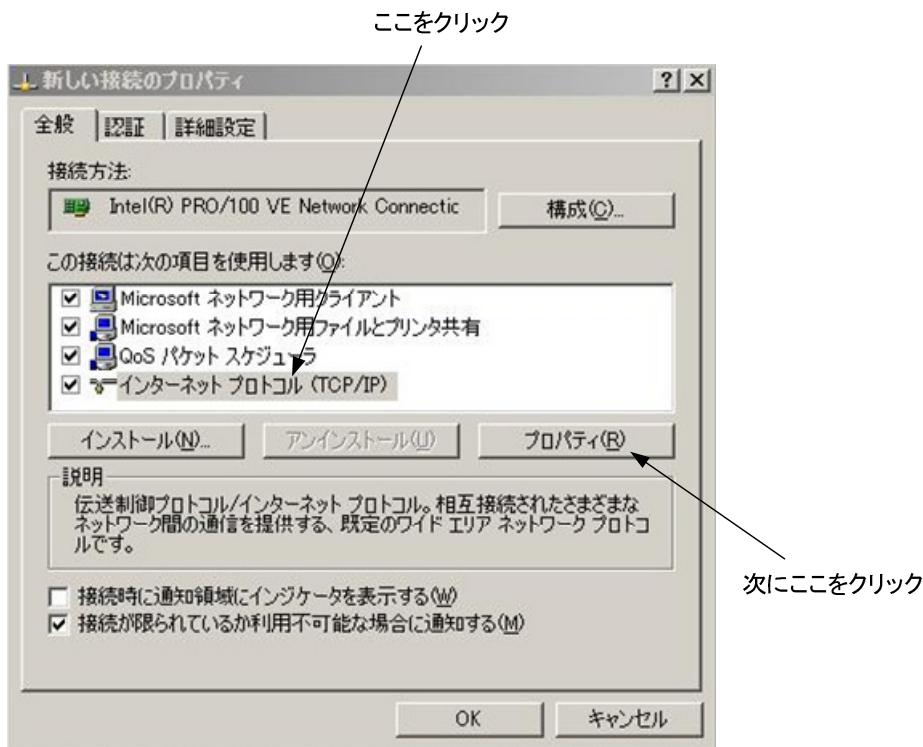
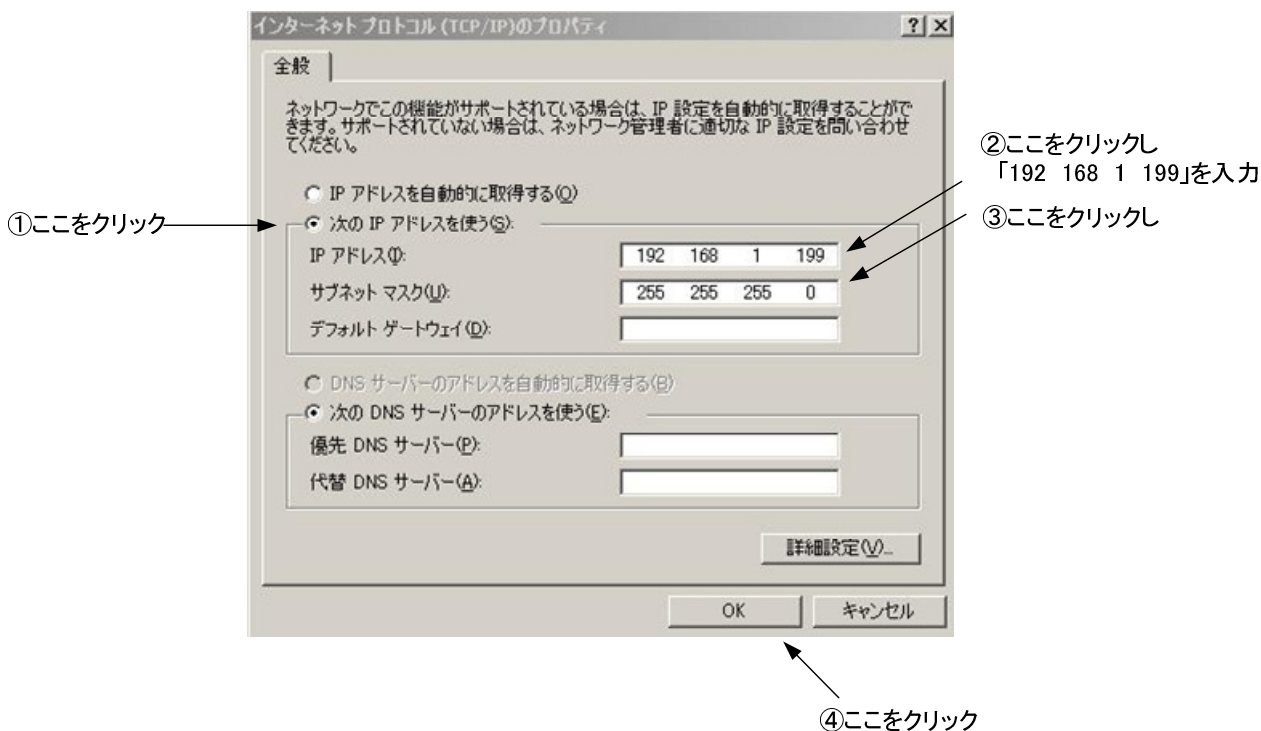
通信設定モード時の LAN 通信仕様

物理層	10BASE-T(IEEE802.3i)/100Base-TX(IEEE802.3u)
ネットワーク層	ARP, IP, ICMP
トランスポート層	TCP(TELNET:23)
IP アドレス	192. 168. 1. 198

③ パソコンを接続し、通信設定モード時の通信仕様に合わせることで、シリアル通信(または LAN 通信)により設定を変更することができます。

【LANによる設定】
・ケーブルはLANストレートケーブルまたはクロスケーブルをご使用ください。※
・パソコンのIPアドレスを「192. 168. 1. 199」に設定してください。
・パソコンの接続先はIPアドレスを「192. 168. 1. 198」 ポートを「23」に設定してください。

※ 本機はAUTO MDI/MDI-X搭載ですのでケーブルは
ストレート/クロスどちらでも使用可能です。

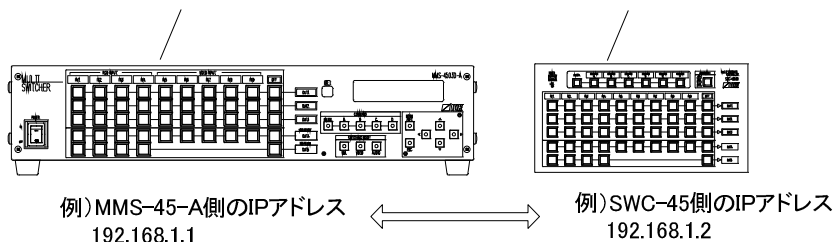
【HUBを使用するときの設定】
・ケーブルはLANストレートケーブルまたはクロスケーブルをご使用ください。※
・パソコンのIPアドレスを「192. 168. 1. 199」に設定してください。
・パソコンの接続先はIPアドレスを「192. 168. 1. 198」、ポートを「23」に設定してください。
・HUBを使用する場合社内のLANへ接続した状態で使用するとIPアドレスの重複が起こる可能性があるため、パソコンと本機のみの接続で行ってください。

※ 本機はAUTO MDI/MDI-X搭載ですのでケーブルは
ストレート/クロスどちらでも使用可能です。

【パソコンのIPアドレスの変更の仕方（WindowsXP）】
・「スタート」→「設定」→「ネットワーク接続」を選択しネットワーク接続ウインドウを開きます
・使用する接続のアイコンを右クリックしプロパティを選択します。
　下記のウインドウが開いたら、インターネットプロトコル（TCP/IP）をクリックし「プロパティ（R）」
　をクリックします

・下記のウインドウが開いたら、次のIPアドレスを使う（S）にチェックをつけます。IPアドレスの
　枠をクリックして 「192　168　1　199」を入力します。
　次にサブネットマスクの枠をクリックすると自動に「255　255　255　0」が入力されます。
　設定が終わりましたらOKボタンをクリックして下さい。

④ SWC-45 の LAN 設定を行ってください。

MMS-45-A側のLAN通信の設定及び確認方法は
MMS-45-A付属の取扱説明書の手順を御確認ください。

本取扱説明書のコマンド詳細を参考にして
LANの通信設定を行ってください。

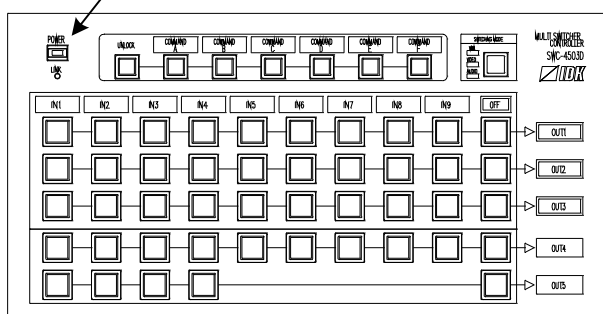
例）MMS-45-A側のIPアドレス
192.168.1.1

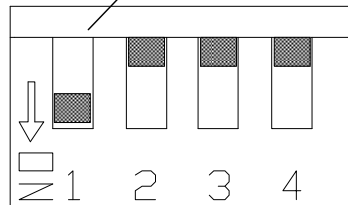
例）SWC-45側のIPアドレス
192.168.1.2

※ネットワークにつなぐ場合はネットワーク環境に
合わせ下記の項目の設定を行ってください。
・サブネットマスクの設定
・ゲートウエイアドレスの設定
・ポートの設定

【設定方法】
パソコンよりコマンドで本機のIPアドレスを設定します。
@SIP,192,168,1,2 ↵
を入力して設定を変更する。

次にコントロールしたいMMS-45-AのIPアドレスを
設定します。
@SCI,192,168,1,1 ↵
を入力して設定を変更する。

⑤ LAN 通信の設定終了後、一度電源を切り電源を再度投入してください。
電源再投入後は LAN 通信の設定が反映されます。

一度電源を切ってから
電源を再投入

⑥ MMS-45-A、MMS-45-Bに接続する前にディップスイッチの「通信方式の設定」がLAN設定になっていることを確認してください。

ディップスイッチ1がONでLAN設定

⑦ SWC-45とMMS-45-A、MMS-45-Bを接続し、電源を投入後コネクション確認LED(Link)が緑色に点灯すれば接続完了です。
コネクション確認 LED(Link)が赤色の場合は通信が正常に動作しておりません。SWC-45 及び MMS-45-A、MMS-45-Bの通信設定やケーブルの接続などを再度ご確認ください。

LAN

LAN

LAN

HUB

SWC-45シリーズ

MMS-45-Aシリーズ

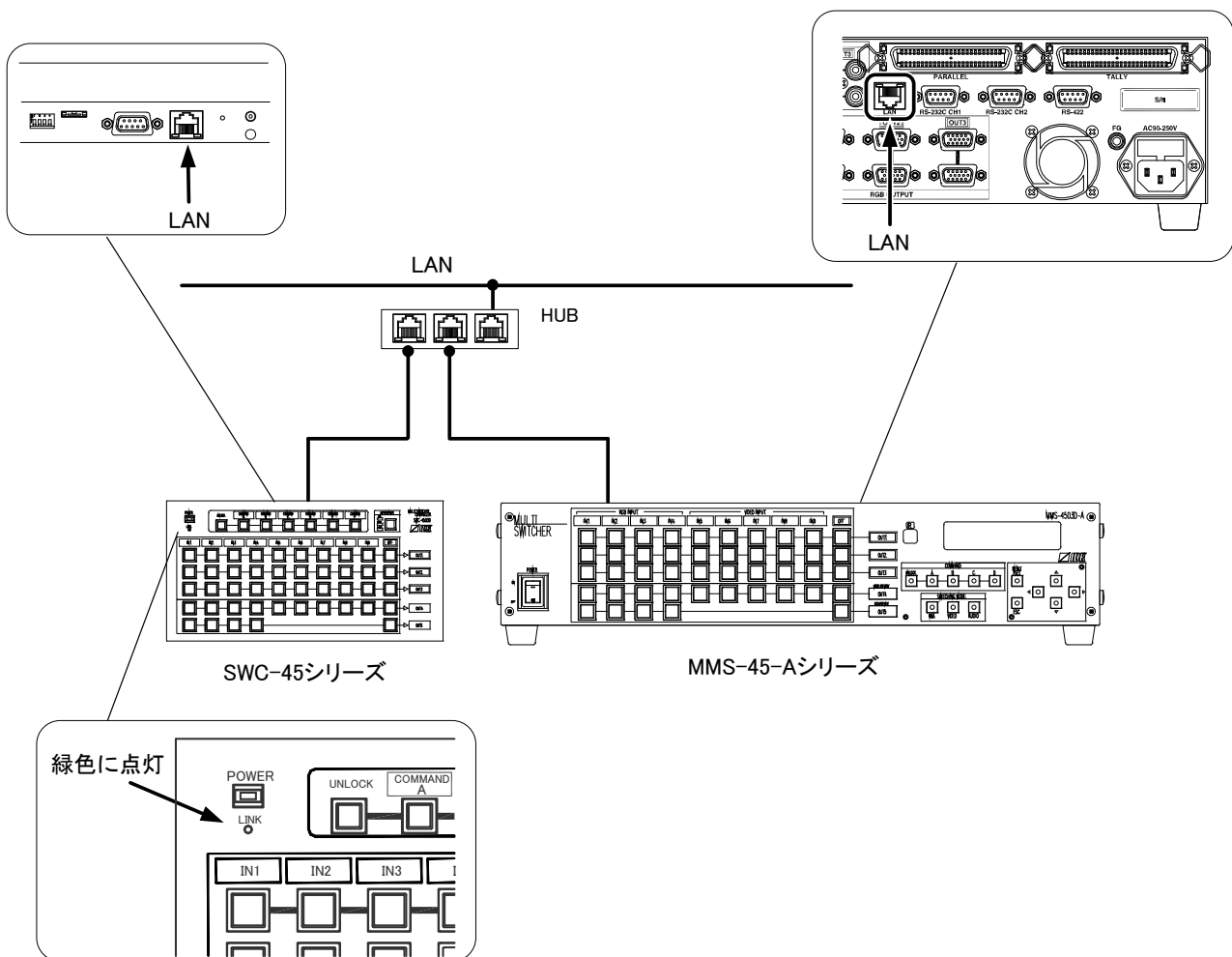
緑色に点灯

POWER

LINK

UNLOCK

COMMAND A

IN1 IN2 IN3

5. 通信コマンド制御

制御コマンドフォーマット

・基本フォーマット コマンド+パラメータの場合

@コマンド	,	パラメータ 1	,	パラメータ 2	,	・・・・・・・・・・・	,	パラメータ X	デリミタ

・基本フォーマット コマンドだけの場合

@コマンド	デリミタ

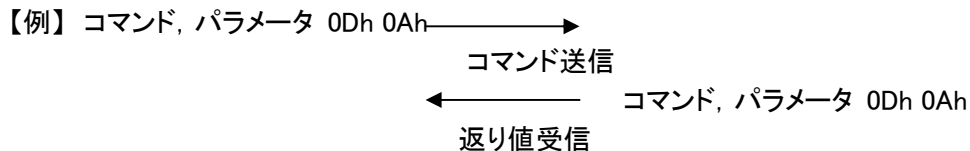
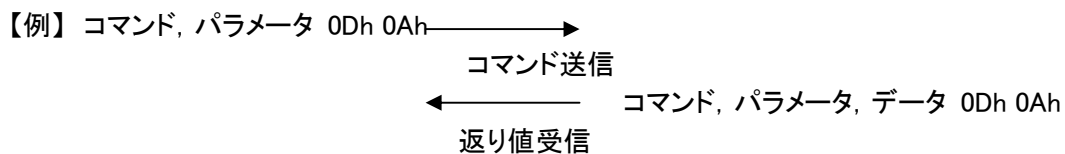
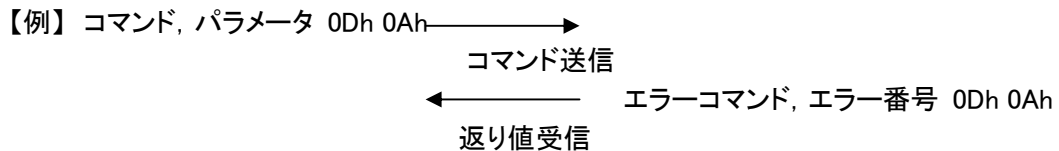
・コマンドは@+アスキー文字 3 バイトで表します。
【例】 **@SIP**

・パラメータはコマンドの後から‘，’（2Ch）で区切って送信します。
【例】 コマンド, **192, 168, 1, 198**

・デリミタは CR+LF（0Dh 0Ah）を使用します。
【例】 コマンド, パラメータ 1, パラメータ 2, パラメータ 3, パラメータ 4 **0Dh 0Ah**

・パラメータがない場合は、コマンドのすぐあとに CR+LF（0Dh 0Ah）を送信します。
【例】 コマンド **0Dh 0Ah**

返り値

・SWC からのデータ送信を要求しないコマンドの場合、返り値として送信したコマンドが返ってきます。
【例】 コマンド, パラメータ 0Dh 0Ah ――→
コマンド送信
←―― コマンド, パラメータ 0Dh 0Ah
返り値受信

・SWC からのデータ送信を要求するコマンドの場合、返り値として送信したコマンドの後に SWC のデータが追加されて返ってきます。
【例】 コマンド, パラメータ 0Dh 0Ah ――→
コマンド送信
←―― コマンド, パラメータ, データ 0Dh 0Ah
返り値受信

・コマンド又はパラメータにエラーがある場合、返り値としてエラーステータスが返ってきます。
【例】 コマンド, パラメータ 0Dh 0Ah ――→
コマンド送信
←―― エラーコマンド, エラー番号 0Dh 0Ah
返り値受信

・エラーステータス フォーマット

@エラーコマンド	,	エラー番号	デリミタ

6. コマンド一覧

コマンド	機能
@SIP	本機 IP アドレス設定
@GIP	本機 IP アドレス取得
@SCI	接続先 IP アドレス指定
@GCI	接続先 IP アドレス取得
@SSB	サブネットマスク設定
@GSB	サブネットマスク取得
@SGW	ゲートウエイアドレス設定
@GGW	ゲートウエイアドレス取得
@GMC	MAC アドレス取得
@SLP	TPC ポート番号の設定
@GLP	TPC ポート番号の取得
@SSE	シリアルポートの通信設定
@GSE	シリアル端子　通信設定　取得
@GIV	接続されている製品 ID とバージョンを取得します

エラー一覧

エラーステータス	内容
@ERR,1	パラメータにエラーがあります
@ERR,2	未定義のコマンドです

7. コマンド詳細

7-1. @SIP（本機 IP アドレス設定）

@SIP	本機 IP アドレス設定
コマンド書式	@SIP,*unit_1*, *unit_2*, *unit_3*, *unit_4 CRLF*
返り値書式	@SIP,*unit_1*, *unit_2*, *unit_3*, *unit_4 CRLF*
パラメータ	*unit_1* :IP アドレス上位 ～ *unit_4* :IP アドレス下位 0 ～ 255 = 8 ビット(10 進数表記) （ ※初期値 192.168.1.198 ）
実行例	送 @SIP, 192, 168, 3, 2↵ 本機の IP アドレスを 192.168.3.2 に設定する。 受 @SIP, 192, 168, 3, 2↵
注意事項	IP アドレスが変更された場合、以後、通信不可となる可能性があります。 本機に合わせ、環境の設定変更を行ってください。

7-2. @GIP（本機 IP アドレス取得）

@GIP	本機 IP アドレス取得
コマンド書式	@GIP *CRLF*
返り値書式	@GIP,*unit_1*, *unit_2*, *unit_3*, *unit_4 CRLF*
パラメータ	*unit_1* :IP アドレス上位 ～ *unit_4* :IP アドレス下位 0 ～ 255 = 8 ビット(10 進数表記) （ ※初期値 192.168.1.198 ）
実行例	送 @GIP↵ 本機の IP アドレスを取得する 受 @GIP, 192, 168, 3, 2↵ (192.168.3.2)

7-3. @SCI(接続先 IP アドレス指定)

@SCI	接続先 IP アドレス指定		
コマンド書式	@SCI ,*unit_1, unit_2, unit_3, unit_4 CRLF*		
返り値書式	@SCI ,*unit_1, unit_2, unit_3, unit_4 CRLF*		
パラメータ	*unit_1* :IP アドレス上位 ～ *unit_4* :IP アドレス下位 0 ～ 255 = 8 ビット(10 進数表記) (※初期値 192.168.1.199)		
実行例	送 受	@SCI, 192, 168, 3, 3↵ @SCI, 192, 168, 3, 3↵	IP アドレスを 192.168.3.3 に指定する。

7-4. @GCI(接続先 IP アドレス取得)

@GCI	接続先 IP アドレス取得		
コマンド書式	@GCI *CRLF*		
返り値書式	@GCI , *unit_1, unit_2, unit_3, unit_4 CRLF*		
パラメータ	*unit_1* :IP アドレス上位 ～ *unit_4* :IP アドレス下位 0 ～ 255 = 8 ビット(10 進数表記) (※初期値 192.168.1.199)		
実行例	送 受	@GCI↵ @GCI, 192, 168, 3, 3↵	接続先の IP アドレスを取得する。 (192.168.3.3)

7-5. @SSB（サブネットマスク設定）

@SSB	サブネットマスク設定		
コマンド書式	@SSB, *unit_1*, *unit_2*, *unit_3*, *unit_4 CRLF*		
返り値書式	@SSB, *unit_1*, *unit_2*, *unit_3*, *unit_4 CRLF*		
パラメータ	*unit_1*: サブネットマスク上位 ～ *unit_4* : サブネットマスク下位 0 ～ 255 = 8 ビット(10 進数表記) （ ※初期値 255.255.255.0 ）		
実行例	送 受	@SSB, 255, 255, 192, 0↵ @SSB, 255, 255, 192, 0↵	サブネットマスクを 255.255.192.0 に設定する。

7-6. @GSB（サブネットマスク取得）

@GSB	サブネットマスク取得		
コマンド書式	@GSB *CRLF*		
返り値書式	@GSB, *unit_1*, *unit_2*, *unit_3*, *unit_4 CRLF*		
パラメータ	*unit_1*: サブネットマスク上位 ～ *unit_4* : サブネットマスク下位 0 ～ 255 = 8 ビット(10 進数表記) （ ※初期値 255.255.255.0 ）		
実行例	送 受	@GSB↵ @GSB, 255, 255, 192, 0↵	サブネットマスクを取得する。

7-7. @SGW（ゲートウエイアドレス設定）

@SGW	ゲートウエイアドレス設定		
コマンド書式	@SGW *CRLF*		
返り値書式	@SGW ,*unit_1*, *unit_2*, *unit_3*, *unit_4*　*CRLF*		
パラメータ	*unit_1*: ゲートウエイアドレス上位 ～ *unit_4* :ゲートウエイアドレス下位 0 ～ 255 = 8 ビット(10 進数表記)（ ※初期値 192.168.1.200)		
実行例	送 受	@SGW, 192, 168, 1, 201↵ @SGW, 192, 168, 1, 201↵	ゲートウエイアドレスを 192.168.1.201 に設定する。

7-8. @GGW（ゲートウエイアドレス取得）

@GGW	ゲートウエイアドレス取得		
コマンド書式	@GGW *CRLF*		
返り値書式	@GGW ,*unit_1*, *unit_2*, *unit_3*, *unit_4*　*CRLF*		
パラメータ	*unit_1*: ゲートウエイアドレス上位 ～ *unit_4* :ゲートウエイアドレス下位 0 ～ 255 = 8 ビット(10 進数表記)（ ※初期値 192.168.1.200)		
実行例	送 受	@GGW↵ @GGW, 192, 168, 1, 201↵	ゲートウエイアドレスを取得する。

7-9. @GMC（MAC アドレス取得）

@GMC	MAC アドレス取得
コマンド書式	@GMC, *CRLF*
返り値書式	@GMC, *unit_1*, *unit_2*, *unit_3*, *unit_4*, *unit_5*, *unit_6 CRLF*
パラメータ	*unit_1* : MAC アドレス上位 ～ *unit_6* : MAC アドレス下位 00 ～ FF = 8 ビット(16 進数表記)

7-10.@SLP（TCP ポート番号の設定）

@SLP	TCP ポート番号の設定
コマンド書式	@SLP, *port CRLF*
返り値書式	@SLP. *port CLRF*
パラメータ	*port* ： TCP ポート番号（1100,6000～6999）
実行例	送 @SLP,1100↵ 受 @SLP,1100↵ TCPポート1100番を使用する。

7-11.@GLP（TCP ポート番号の取得）

@GLP	TCP ポート番号の取得
コマンド書式	@GLP *CRLF*
返り値書式	@GLP. *port CLRF*
パラメータ	*port* ： TCP ポート番号（1100,6000～6999）
実行例	送 @GLP↵ 受 @GLP,1100↵ TCPポートの番号を取得する。

7-12.@SSE（シリアルポートの通信設定）

@SSE	シリアルポートの通信設定
コマンド書式	@SSE, *setting CRLF*
返り値書式	@SSE, *setting CRLF*
パラメータ	*setting* ： 通信設定 ・通信速度 （ 4800, 9600, 19200, 38400[bps] ※初期値 ：9600 ） ・データ長 （ 8, 7[bit] ※初期値 ：8 ） ・パリティ （ なし, 偶数, 奇数 ※初期値 ： なし ） ・ストップビット(1, 2[bit] ※初期値 ：1 ）

値	通信設定			
0	4800	8	なし	1
1	4800	8	なし	2
2	4800	8	奇数	1
3	4800	8	奇数	2
4	4800	8	偶数	1
5	4800	8	偶数	2
6	4800	7	なし	1
7	4800	7	なし	2
8	4800	7	奇数	1
9	4800	7	奇数	2
10	4800	7	偶数	1
11	4800	7	偶数	2
12	9600	8	なし	1
13	9600	8	なし	2
14	9600	8	奇数	1
15	9600	8	奇数	2
16	9600	8	偶数	1
17	9600	8	偶数	2
18	9600	7	なし	1
19	9600	7	なし	2
20	9600	7	奇数	1
21	9600	7	奇数	2
22	9600	7	偶数	1
23	9600	7	偶数	2

値	通信設定			
24	19200	8	なし	1
25	19200	8	なし	2
26	19200	8	奇数	1
27	19200	8	奇数	2
28	19200	8	偶数	1
29	19200	8	偶数	2
30	19200	7	なし	1
31	19200	7	なし	2
32	19200	7	奇数	1
33	19200	7	奇数	2
34	19200	7	偶数	1
35	19200	7	偶数	2
36	38400	8	なし	1
37	38400	8	なし	2
38	38400	8	奇数	1
39	38400	8	奇数	2
40	38400	8	偶数	1
41	38400	8	偶数	2
42	38400	7	なし	1
43	38400	7	なし	2
44	38400	7	奇数	1
45	38400	7	奇数	2
46	38400	7	偶数	1
47	38400	7	偶数	2

実行例			
	送	@SSE,24 ↵	シリアル端子の通信設定を 通信速度:19200[bps], データ長:8[bit], パリティ:なし, ストップビット:1[bit] に設定する
	受	@SSE,24 ↵	

7-13.@GSE（シリアル端子　通信設定 取得）

@GSE	シリアル端子　通信設定 取得
コマンド書式	@GSE *CRLF*
返り値書式	@GSE, *rs-232c CRLF*
パラメータ	*rs-232c*　：通信設定 ・通信速度　（ 4800, 9600, 19200, 38400[bps]　※初期値 ：9600 ） ・データ長　（ 8, 7[bit]　※初期値 ：8　） ・パリティ　（ なし，偶数，奇数　※初期値 ： なし ） ・ストップビット（ 1, 2[bit]　※初期値 ：1　）

値	通信設定			
0	4800	8	なし	1
1	4800	8	なし	2
2	4800	8	奇数	1
3	4800	8	奇数	2
4	4800	8	偶数	1
5	4800	8	偶数	2
6	4800	7	なし	1
7	4800	7	なし	2
8	4800	7	奇数	1
9	4800	7	奇数	2
10	4800	7	偶数	1
11	4800	7	偶数	2
12	9600	8	なし	1
13	9600	8	なし	2
14	9600	8	奇数	1
15	9600	8	奇数	2
16	9600	8	偶数	1
17	9600	8	偶数	2
18	9600	7	なし	1
19	9600	7	なし	2
20	9600	7	奇数	1
21	9600	7	奇数	2
22	9600	7	偶数	1
23	9600	7	偶数	2

値	通信設定			
24	19200	8	なし	1
25	19200	8	なし	2
26	19200	8	奇数	1
27	19200	8	奇数	2
28	19200	8	偶数	1
29	19200	8	偶数	2
30	19200	7	なし	1
31	19200	7	なし	2
32	19200	7	奇数	1
33	19200	7	奇数	2
34	19200	7	偶数	1
35	19200	7	偶数	2
36	38400	8	なし	1
37	38400	8	なし	2
38	38400	8	奇数	1
39	38400	8	奇数	2
40	38400	8	偶数	1
41	38400	8	偶数	2
42	38400	7	なし	1
43	38400	7	なし	2
44	38400	7	奇数	1
45	38400	7	奇数	2
46	38400	7	偶数	1
47	38400	7	偶数	2

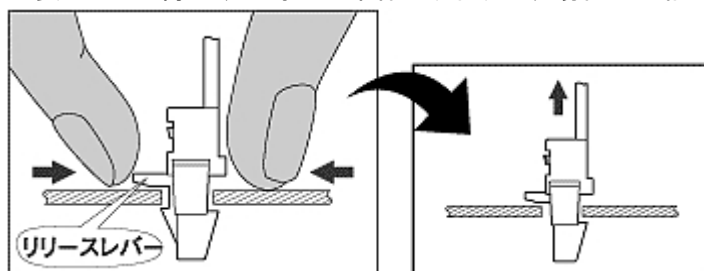
実行例			
	送	@GSE↵	シリアル端子の通信設定
	受	@GSE,24↵	通信速度:19200[bps]，データ長:8[bit], パリティ:なし，ストップビット:1[bit] を取得する。

7-14. @GIV（本機バージョンの情報取得）

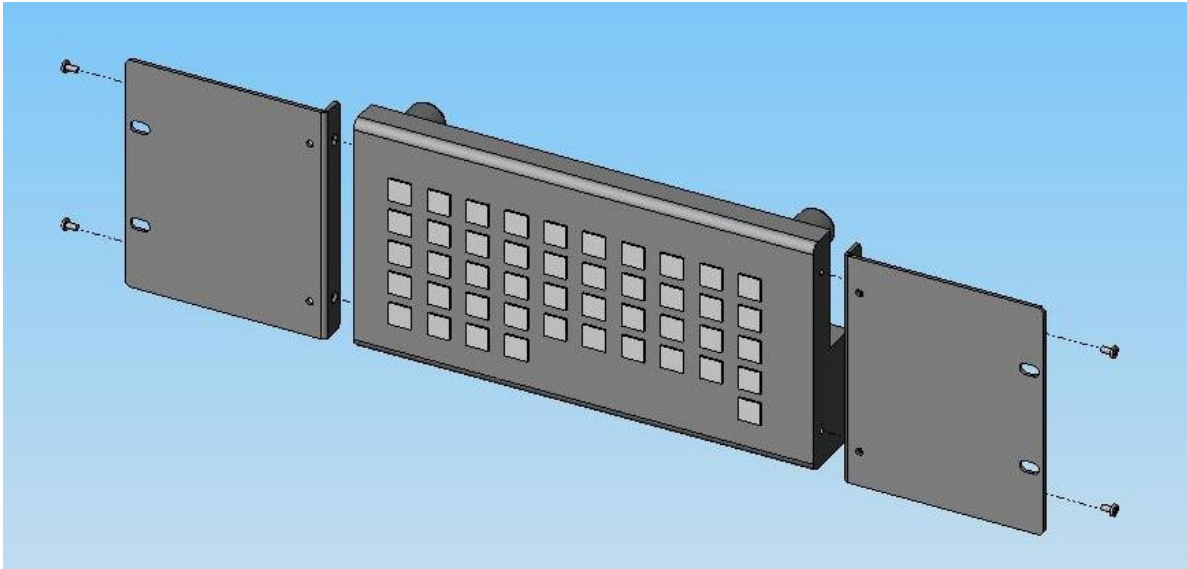
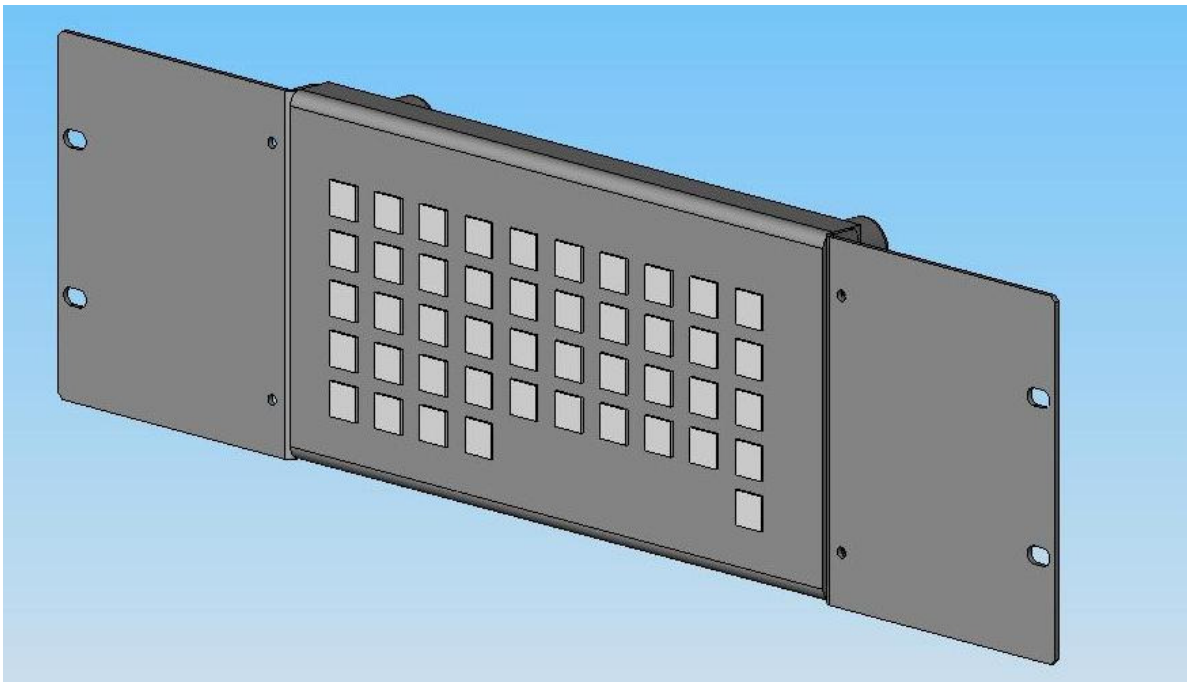
@GIV	本機バージョンの情報取得	
コマンド書式	@GIV	
返り値書式	@GIV, *id*, *ver CRLF*	
パラメータ	*id* ： 製品型番 *ver* ： ファームウェアバージョン	
実行例	送 @GIV ↵ 受 @GIV,SWC-45,1.00↵	本機バージョンの情報取得

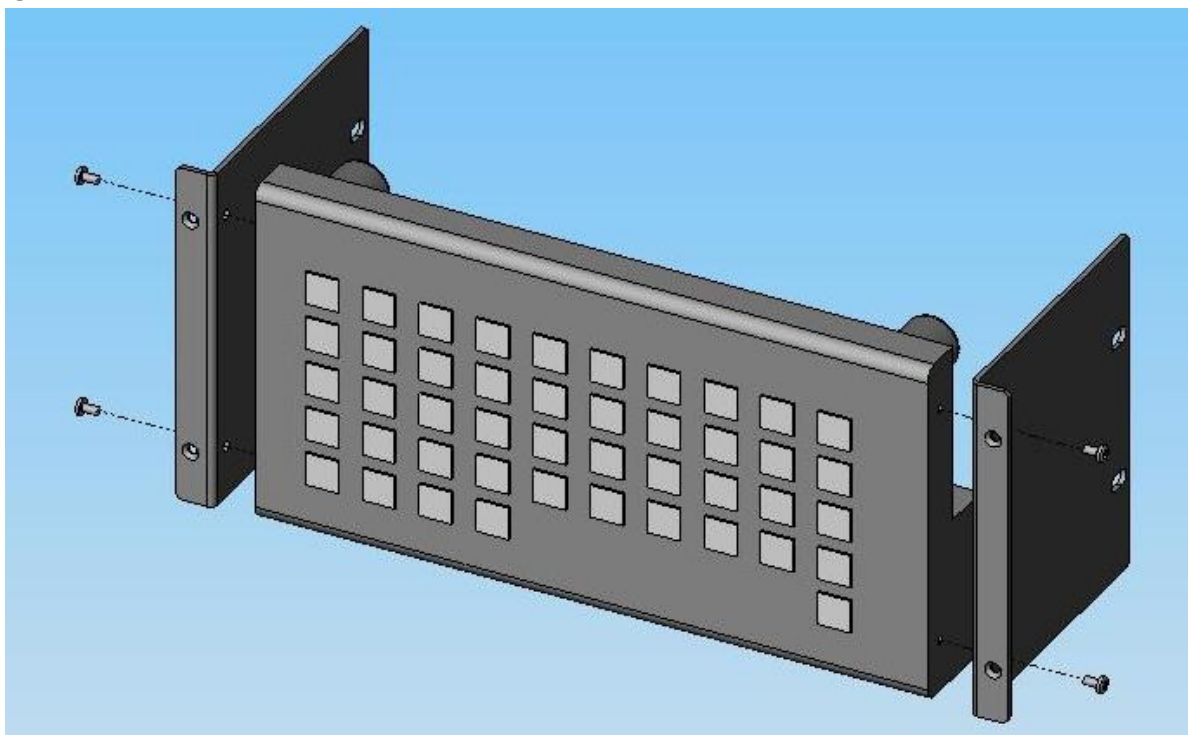
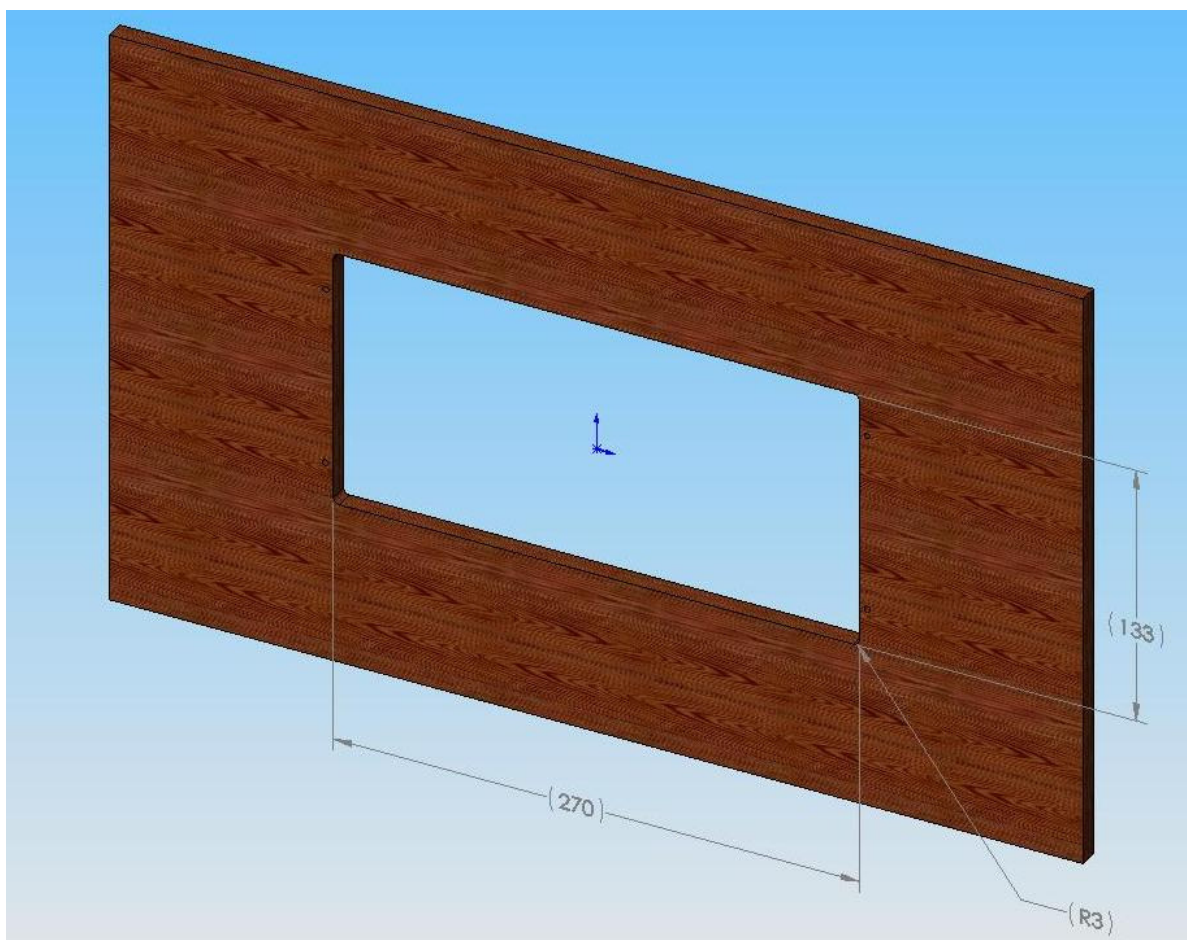
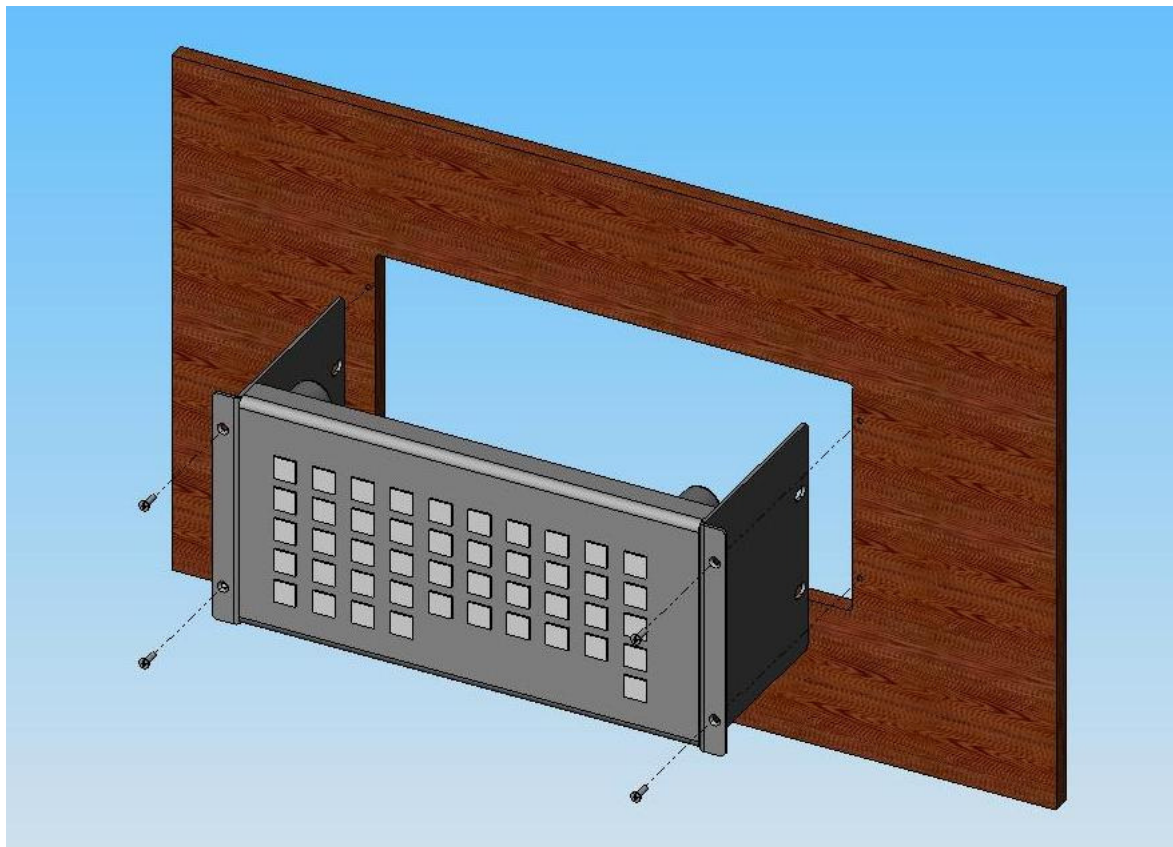
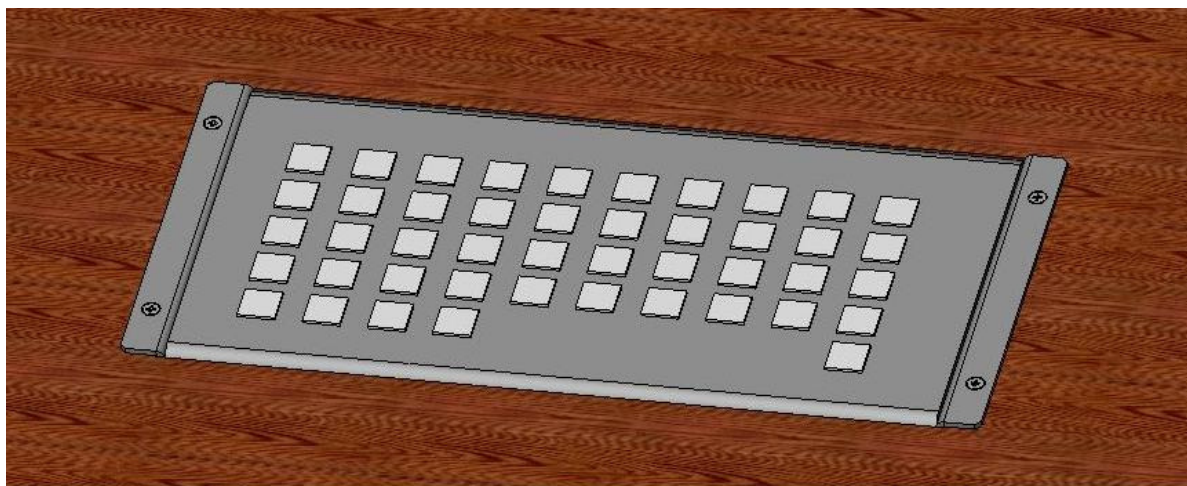
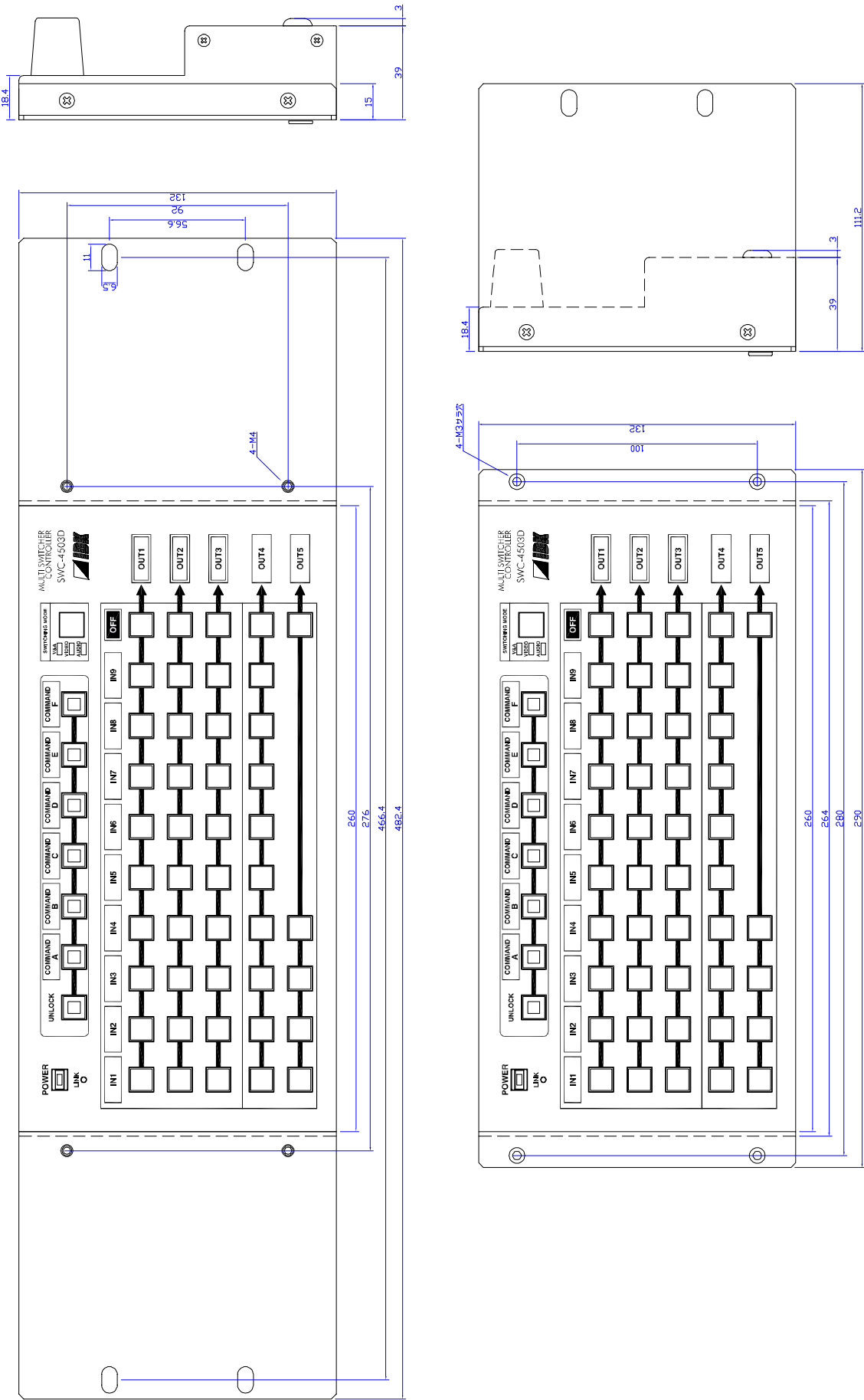
8. ケーブルロックタイ取り付け方法

電源供給用ジャックコネクタには、電源ケーブル抜け防止用に、ケーブルロックタイ取り付け穴があります。
付属のケーブルロックタイにて電源ケーブルが抜けないようにロックしてください。

不要になった際や、一時的に本器より取り外す場合は下記の要領にて取り外してください。

9. ラック取付金具（オプション品：RM-SWC45）使用方法

オプション品のラック取付金具を使用することにより2通りの取り付け方法が可能になります。
A. EIA19 インチラックへの搭載
B. 操作卓への取り付け

＜A. EIA19 インチラックへの搭載＞
①金具を図の向きにして本体へ取り付けます。（付属の M3×L6 バインドねじ×４）

②EIA ラック 3U サイズに搭載する事が可能になります。（ラックマウント用のねじをご用意ください）

＜B. 操作卓への取り付け＞

①ラック取付金具を図の向きにして本体へ取り付けます。(付属の M3×L6 バインドねじ×4)

④取り付けにあたり、操作卓を加工ます。図の寸法を参考にしてください(270mm×133mm 角 R3 以下)

③加工を施した操作卓へはめ込みます。(操作卓の材質にあった M3 サラねじを使用してください)

④ 取り付け完了です。

参考:詳細寸法図

10. 付属

10-1. アスキーコード対応表

文字	16 進
NUL	00
SOH	01
STX	02
ETX	03
EOT	04
ENQ	05
ACK	06
BEL	07
BS	08
HT	09
LF	0A
VT	0B
FF	0C
CR	0D
SO	0E
SI	0F
DLE	10
DC1	11
DC2	12
DC3	13
DC4	14
NAK	15
SYN	16
ETB	17
CAN	18
EM	19
SUB	1A
ESC	1B
FS	1C
GS	1D
RS	1E
US	1F

文字	16 進
SP	20
!	21
″	22
#	23
$	24
%	25
&	26
’	27
(	28
)	29
*	2A
+	2B
,	2C
−	2D
.	2E
/	2F
0	30
1	31
2	32
3	33
4	34
5	35
6	36
7	37
8	38
9	39
:	3A
;	3B
<	3C
=	3D
>	3E
?	3F

文字	16 進
@	40
A	41
B	42
C	43
D	44
E	45
F	46
G	47
H	48
I	49
J	4A
K	4B
L	4C
M	4D
N	4E
O	4F
P	50
Q	51
R	52
S	53
T	54
U	55
V	56
W	57
X	58
Y	59
Z	5A
[	5B
¥	5C
]	5D
^	5E
_	5F

<table>
<tr><th>文字</th><th>16 進</th></tr>
<tr><td>`</td><td>60</td></tr>
<tr><td>a</td><td>61</td></tr>
<tr><td>b</td><td>62</td></tr>
<tr><td>c</td><td>63</td></tr>
<tr><td>d</td><td>64</td></tr>
<tr><td>e</td><td>65</td></tr>
<tr><td>f</td><td>66</td></tr>
<tr><td>g</td><td>67</td></tr>
<tr><td>h</td><td>68</td></tr>
<tr><td>i</td><td>69</td></tr>
<tr><td>j</td><td>6A</td></tr>
<tr><td>k</td><td>6B</td></tr>
<tr><td>l</td><td>6C</td></tr>
<tr><td>m</td><td>6D</td></tr>
<tr><td>n</td><td>6E</td></tr>
<tr><td>o</td><td>6F</td></tr>
<tr><td>p</td><td>70</td></tr>
<tr><td>q</td><td>71</td></tr>
<tr><td>r</td><td>72</td></tr>
<tr><td>s</td><td>73</td></tr>
<tr><td>t</td><td>74</td></tr>
<tr><td>u</td><td>75</td></tr>
<tr><td>v</td><td>76</td></tr>
<tr><td>w</td><td>77</td></tr>
<tr><td>x</td><td>78</td></tr>
<tr><td>y</td><td>79</td></tr>
<tr><td>z</td><td>7A</td></tr>
<tr><td>{</td><td>7B</td></tr>
<tr><td>|</td><td>7C</td></tr>
<tr><td>}</td><td>7D</td></tr>
<tr><td>~</td><td>7E</td></tr>
<tr><td>DEL</td><td>7F</td></tr>
</table>

10-2.ハイパーターミナル使用の注意事項

RS-232C 及び LAN の通信設定にWindowsに付属しているハイパーターミナルをご使用の場合はデリミタの設定に注意してください。

① ハイパーターミナルの開き方は
Windows[スタート]→[プログラム]→[アクセサリ]→[通信]→[ハイパーターミナル]
の順番で開きます。

② 接続名称を入力し、接続方法を
RS-232C の場合・・・COM ポート　　※パソコンの RS-232C のポートを指定のこと
LAN の場合　　・・・TCP/IP（Winsock）
を指定してください。

③ モデムの構成を下記の設定に合わせてください。

RS-232C の場合

ポートの設定

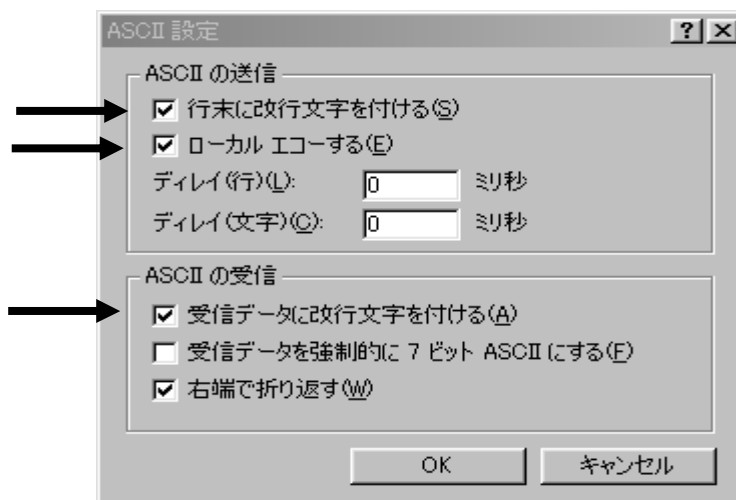
ビット/秒(B): 9600
データ ビット(D): 8
パリティ(P): なし
ストップ ビット(S): 1
フロー制御(F): ハードウェア

既定値に戻す(R)

LAN の場合
※通信設定モード以外での使用の場合はホストアドレスを本機の設定した IP アドレスにしてください

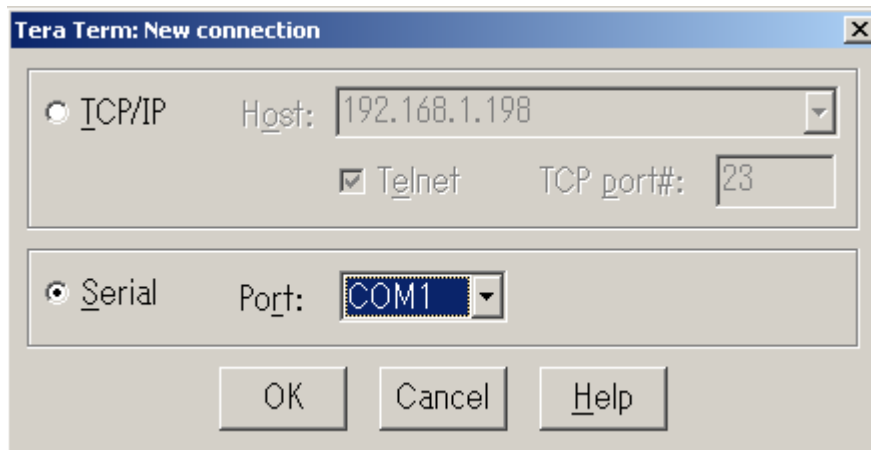
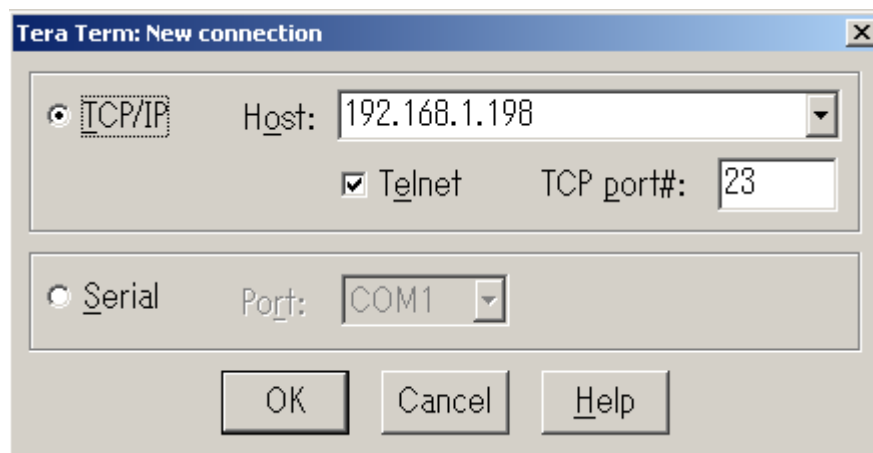
④ SWC-45 の設定用標準コマンドのデリミタは CR+LF になります。ハイパーターミナルから CR+LF をデリミタとして付加する設定を下記の手順にて行ってください。

ハイパーターミナル起動後、
[ファイル] → [プロパティ] → [設定] → [ASCII 設定]
の「ASCII 送信」の「行末に改行文字を付ける」「ローカルエコーする」
「受信データに改行文字をつける」のチェックボックスをチェックしてください。

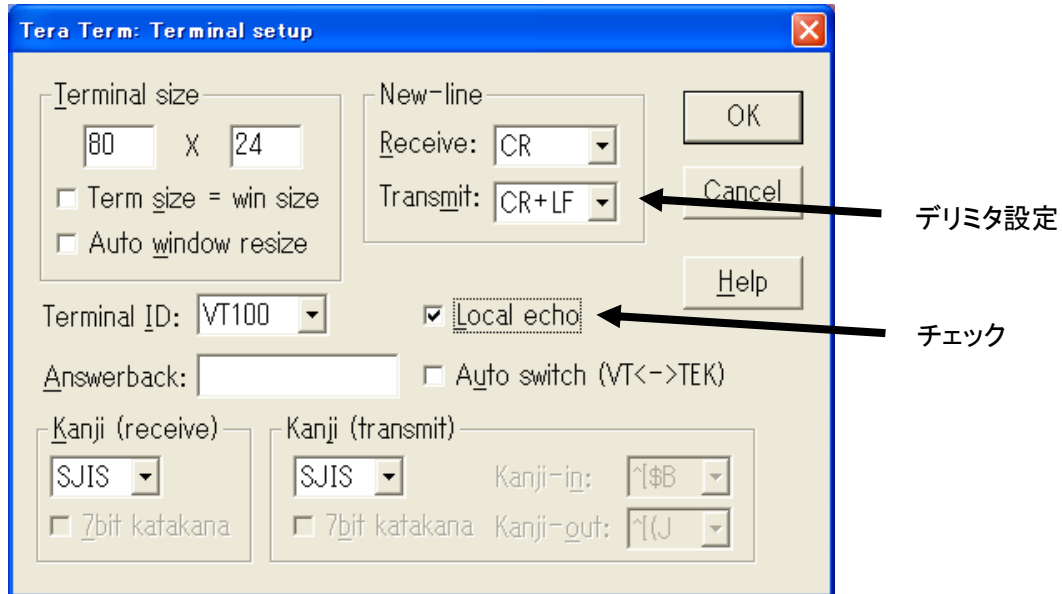
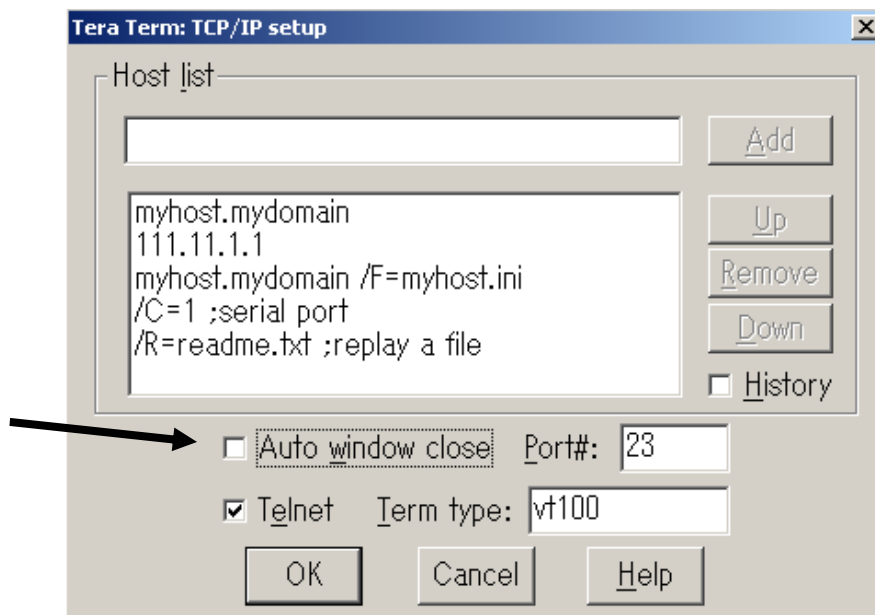
※「行末に改行文字を付ける」とはデリミタの LF(0AH)です。
※[Enter]キーによりデリミタのCR(0DH)です。

10-3. Tera Term 使用の注意事項

RS-232C 通信テストにフリーの Tera Term をご使用の方はデリミタの設定に注意してください。

① ソフトを起動後、TCP/IP か Serial か選択する。
② 通信設定を下記のように合わせてください。

RS-232C の場合
※パソコンの RS-232C のポートを指定のこと

TCP/IP の場合
※通信設定モード以外での使用の場合はホストアドレスを本機の設定した IP アドレスにしてください。

③ SWC-45 設定用標準コマンドのデリミタは CR+LF になります。Tera Term から CR+LF をデリミタとして付加する設定を下記の手順にて行ってください。

Tera Term 起動後、
[Setup] → [Terminal]でウインドウを開き、

「New-line」の「Transmit」を CR+LF に変更し、
「Local echo」にチェック入れてください。

④ LAN で使用する場合は[Setup] → [TCP/IP]でウインドウを開き「Auto window close」のチェックを外してください。

※ LAN で接続の際は1分間通信を行わないと自動的に接続を切断されます。
再接続の際は②の設定を再度行ってください。

11. 製品仕様

仕様は予告なく変更になることがあります。

外部制御	SWC-45 シリーズ共通
・RS-232C	1ch　D-sub9 ピンコネクタ(オス)
・LAN インターフェース	1ch　RJ-45 コネクタ 10Base-T/100Base-TX(Auto Negotiation)、AUTO MDI/MDI-X 対応
その他仕様	
・電源電圧	DC5V　AC アダプタ
・消費電力	約 4W
・外形寸法	260(W)×132(H)×39(D)mm　(ラック搭載時 EIA3U / 突起物含まず)
・質量	1.0kg
・使用温度範囲	0～+40℃
・使用湿度範囲	20～90%(但し結露なきこと)
・保存温度範囲	-20～+80℃
・保存湿度範囲	20～90%(但し結露なきこと)
・付属品	AC アダプタ、ケーブルロックタイ
・オプション品	ラック取付金具(型番: RM-SWC45)

※付属の AC アダプタは本機専用品です。他の機器にはご使用にならないでください。

12. 故障かな？と思う前に

本機がうまく動作しない時などは、以下の点をご確認の上（株）アイ・ディ・ケイ本社 営業部または技術部までご連絡ください。

・本機および接続されている機器の電源は投入されていますか？
・ケーブルは正しく接続されていますか？
・ケーブルの接触不良はありませんか？
・機器に適合した正しいケーブルを使用していますか？
・機器の近くにノイズの原因となるようなものがありませんか？

株式会社アイ・ディ・ケイ本社 営業部または技術部
TEL (046)200-0764 FAX (046)200-0765
月曜～金曜 AM9:00 ～ PM5:00

株式会社アイ・ディ・ケイ本社　営業部または技術部
TEL (046)200-0764　　FAX (046)200-0765
月曜～金曜　AM9:00 ～ PM5:00

発行日　2012 年 08 月 17 日　Ver.1.2.4_B
＊本書は改善の為、事前の予告無く変更することがあります。